

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПЕРЕДАЧИ ГОЛОСОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОБЛАЧНОМ СЕРВИСЕ IP-ТЕЛЕФОНИИ

Лукинских К.С.

Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: lumrandir@outlook.com

VOICE INFORMATION TRANSFER QUALITY CONTROL IN A CLOUD-BASED SERVICE FOR IP-TELEPHONY

Lukinskih K.S.

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Annotation. This paper describes the problem of voice quality control in cloud-based VoIP-service. It is focused on current speech quality measurement methods and the way to adapt these methods to specifics of cloud-based architecture. Based on adapted methods, the speech quality control mechanism is presented.

Облачные вычисления – один из важнейших трендов в современных информационных технологиях. В сочетании с уже получившими широчайшее распространение технологиями коммуникации посредством VoIP они позволяют строить Интернет-сервисы, предоставляющие своим пользователям услуги голосовой связи по низким ценам и без лишних финансовых и временных затрат со стороны клиента.

Важнейшей проблемой при построении такого сервиса становится контроль качества передачи голосовой информации. Облачный сервис IP-телефонии должен использовать ряд механизмов, осуществляющих объективную оценку качества связи без непосредственного вовлечения в этот процесс конечного пользователя, оперативно доводящих эту информацию до администраторов сервиса в случае деградации качества и автоматически принимающих меры по восстановлению качества в определённых случаях.

Для реализации этих механизмов были выделены критерии качества передачи голосовой информации, определены факторы, негативно влияющие на качество, и участки сети, на которых происходит наиболее заметное ухудшение качества связи. На основании статистики клиентских обращений было выяснено, что чаще всего к деградации качества связи приводят:

- неоптимальный маршрут от конечного клиента до узла связи;
- неоптимальные условия среды передачи сигнала (недостаточная пропускная способность интернет-каналов, низкое качество или перегруженность сетевого оборудования на пути следования сигнала);
- искажения, вносимые методами передачи и обработки цифрового сигнала (например, используемые кодеки).

Далее было предложено и описано решение, осуществляющее мониторинг качества связи с помощью объективных методов его оценки, адаптированных к условиям облачного сервиса IP-телефонии, и собирающее информацию о факторах, вызвавших возможное ухудшение качества связи в рамках каждого отдельного сеанса, а также ведущее статистику, позволяющую составить наглядную картину условий передачи голосовой информации для дальнейшего принятия инфраструктурных решений.

На текущий момент предложенное решения находится в стадии реализации, после чего по результатам экспериментов будут сделаны окончательные выводы о ценности используемого подхода и опубликована статья.

Работа поддерживается Министерством образования и науки Российской Федерации, уникальный идентификатор прикладных научных исследований RFMEFI57914X0009.

МОДИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВ

Потапов Н.А.¹, Кудрявцев А.Г.²

УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: nikitapotapov93@gmail.com

MODIFICATION OF INTELLECTUAL TEXT ANALYSIS SYSTEM

Potapov N.A.¹, Kudryavtsev A.G.²

Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

Annotation. There are quite a powerful system of knowledge extraction from text, but they do not provide the proper quality of this knowledge. It was proposed to modify the existing system of knowledge extraction to ensure the quality of this knowledge.

Одним из важнейших направлений научной работы кафедры вычислительной техники ФТИ УрФУ являются интеллектуальные информационные системы содержащие экстрактор онтологических знаний [1]. Как известно, начальным этапом экстракции является интеллектуальный анализ данных (Data Mining) [2], существенно значимая функция которого – отделение данных от знаний. Далее следует построение баз знаний.

Целью работы является модификация и развитие системы интеллектуального анализа текстов. Нам необходимы гарантии, что мы выделяем требуемую информацию должным образом, а также очень важно качество этой информации.

После проведения литературно-аналитического обзора систем интеллектуального анализа текстов и сравнения их показателей лидером оказалась система